

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CN05/000036

International filing date: 12 January 2005 (12.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN
Number: 200410000827.9
Filing date: 17 January 2004 (17.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 05 April 2005 (05.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2004. 01. 17

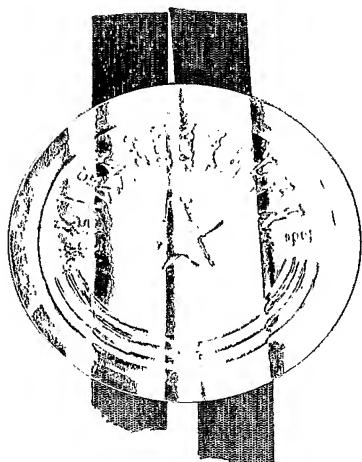
申 请 号： 200410000827.9

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 一种牙刷

申 请 人： 胡润富

发明人或设计人： 胡润富



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2005 年 2 月 18 日

权 利 要 求 书

1. 一种牙刷，包括牙刷头（1）、牙杆（2）和牙膏容器（3），牙杆（2）与牙膏容器（3）相连，牙杆（2）中具有管道（21），牙膏容器（3）通过阀门经过管道（21）与牙刷头（1）相通，其特征在于：所述的牙杆（2）通过其端部的球形铰接头（4）与牙膏容器（3）相铰连，球形铰接头（4）控制所述阀门的开闭。
5
2. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于：所述的球形铰接头（4）后端部设有至少一凸唇（41），牙杆（2）与牙膏容器（3）相对旋转时，所述的凸唇（41）控制所述阀门的开闭。
- 10 3. 根据权利要求 2 所述的牙刷，其特征在于：所述的阀门为一弹子阀门（31），该弹子阀门（31）中的弹子（311）设于牙膏容器（3）的出口端，牙杆（2）旋转时，凸唇（41）带动弹子（311）移位。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的牙刷，其特征在于：所述的球形铰接头（4）中设有防漏环（42）。
- 15 5. 根据权利要求 1 或 2 所述的牙刷，其特征在于：所述的球形铰接头（4）设置有使牙杆（2）和牙膏容器（3）之间相对旋转复位的定位弹簧（43）。
6. 根据权利要求 1 或 2 所述的牙刷，其特征在于：所述的球形铰接头（4）设置有调节钮（44），所述的调节钮（44）调节牙杆（2）和牙膏容器（3）之间连接的相对角度。
20
7. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于：所述的牙刷头（1）中还设置有控制管道（21）开闭的叶片阀门（11）。

说 明 书

一种牙刷

技术领域

5 本发明涉及一种日常生活用品，尤其涉及一种牙刷。

背景技术

在现有的牙刷中，牙刷和牙膏是分离的，对于某些特定人员，如儿童、老人，以及伤残、失明的人来说，使用时有时显得不太方便，即便
10 已有一些与牙膏一体化的牙刷，但在实际应用中对于牙膏的挤压存在不易操控的缺点。

发明内容

本发明的目的在于提供一种易于操控的与牙膏一体化的牙刷，以解
15 决现有技术中使用不便的缺点。

本发明所采用的技术方案为：这种牙刷，包括牙刷头、牙杆和牙膏容器，牙杆与牙膏容器相连，牙杆中具有管道，牙膏容器通过阀门经过管道与牙刷头相通，其特征在于：所述的牙杆通过其端部的球形铰接头与牙膏容器相铰连，球形铰接头控制所述阀门的开闭；

20 所述的球形铰接头后端部设有至少一凸唇，牙杆与牙膏容器相对旋转时，所述的凸唇控制所述阀门的开闭；

所述的阀门为一弹子阀门，该弹子阀门中的弹子设于牙膏容器的出口端，牙杆旋转时，凸唇带动弹子移位；

所述的球形铰接头中设有防漏环；

所述的球形铰接头设置有使牙杆和牙膏容器之间相对旋转复位的定位弹簧；

所述的球形铰接头设置有调节钮，所述的调节钮调节牙杆和牙膏容器之间连接的相对角度；

5 所述的牙刷头中还设置有控制管道开闭的叶片阀门。

本发明有益效果在于：在本发明中，牙杆通过其端部的球形铰接头与牙膏容器相铰连，球形铰接头控制阀门的开闭，由于球形铰接头操控灵活，这样，在实际使用中，易于掌握阀门的开闭，就容易控制牙膏的挤压及其流量，克服了现有技术中不易操控的缺点，对于某些特定人员，
10 如儿童、老人，以及伤残、失明的人来说，就很方便，尤其是采用球形铰接头后端部的凸唇控制阀门的开闭，结构简单，采用单手操作时极为方便，实用性强；球形铰接头中设有防漏环，可防止牙膏由弹子阀门泻漏，提高了本发明的使用可靠性；球形铰接头设置有使牙杆和牙膏容器之间相对旋转复位的定位弹簧，可使牙杆自动复位，以及球形铰接头设置有调节牙杆和牙膏容器之间连接的相对角度的调节钮，在使用中，可
15 根据需要使调节钮抵顶牙杆至适当的角度，用于调节牙膏的挤出量，进一步提高了本发明的实用性；牙刷头中设置控制管道开闭的叶片阀门，可更有效地防止在非使用状态时牙膏由牙刷头泻漏，进一步提高本发明的使用可靠性。

20

附图说明

图 1 为本发明外观示意图；

图 2 为本发明弹子阀门部局部放大示意图；

图 3 为本发明牙杆及叶片阀门原理结构示意图。

25

具体实施方式

下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明：

根据图 1、图 2 和图 3，本发明包括牙刷头 1、牙杆 2 和牙膏容器 3，牙膏容器 3 采用充压容器，牙杆 2 与牙膏容器 3 相连，牙杆 2 中具有管道 21，牙膏容器 3 通过阀门经过管道 21 与牙刷头 1 相通，如图 1 所示，
5 牙杆 2 通过其端部的球形铰接头 4 与牙膏容器 3 相铰连，球形铰接头 4 控制所述阀门的开闭。

如图 1 和图 2 所示，球形铰接头 4 后端部设有一凸唇 41，所述阀门为一弹子阀门 31，该弹子阀门 31 中的弹子 311 设于牙膏容器 3 的出口端，牙杆 2 旋转时，凸唇 41 带动弹子 311 移位，凸唇 41 的移动就控制
10 该阀门的开闭，即牙杆 2 的旋转控制弹子阀门 31 的开闭。

如图 1 所示，球形铰接头 4 中设有防漏环 42，球形铰接头 4 设置有使牙杆 2 和牙膏容器 3 之间相对旋转复位的定位弹簧 43，该定位弹簧 43 与牙杆 2 相连接，如图 1 所示，球形铰接头 4 设置有调节钮 44，该
15 调节钮 44 调节牙杆 2 和牙膏容器 3 之间连接的相对角度，又如图 1 和图 2 所示，球形铰接头 4 与牙膏容器 3 的出口端以螺旋相连。

如图 1 和图 3 所示，牙刷头 1 中设置有控制管道 21 开闭的叶片阀门 11，叶片阀门 11 上设有阀孔 111，牙刷头 1 中设有相应的通孔 12 至刷毛，阀孔 111 与通孔 12 的交叠错位控制叶片阀门 11 的通断，叶片阀门 11 附设有一凸边 112，在使用中，牙膏对凸边 112 的挤压带动阀孔
20 111 移动，直至阀孔 111 与通孔 12 的重合交叠，牙膏被挤到牙刷头 1 的刷毛上；凸边 112 旁设置有复位簧片 113。

在使用本发明时，可采用两种方式，如图 1 所示，牙杆 2 被牙齿按压，带动凸唇 41 旋转，且凸唇 41 同时抵推弹子 311，由于牙膏容器 3 采用充压容器，其中的牙膏顺牙膏容器 3 出口端流出，并沿管道 21 流至牙刷头 1 中的叶片阀门 11，牙膏对凸边 112 的挤压带动阀孔 111 移动，
25 直至阀孔 111 与通孔 12 的重合交叠，牙膏沿通孔 12 被挤到牙刷头 1 的

刷毛上。

另一种方式是，首先，旋动调节钮 44，调节牙杆 2 和牙膏容器 3 之间连接的相对角度，使得调节钮 44 抵顶牙杆 2 至适当的角度，同样，如上所述，牙膏沿通孔 12 被挤到牙刷头 1 的刷毛上，这种方式可根据 5 个人使用习惯增加或减少牙膏输出量。

在使用完毕或非使用状态时，球形铰接头 4 上的定位弹簧 43 使牙杆 2 和牙膏容器 3 之间相对旋转复位，即牙杆 2 复位，弹子 311 封住牙膏容器 3 出口端，同时，复位簧片 113 推移叶片阀门 11，叶片阀门 11 中的阀孔 111 与牙刷头 1 中的通孔 12 错位，牙膏不会再由牙刷头 1 泄 10 漏。

当牙膏容器 3 中的牙膏用完后，将牙膏容器 3 由出口端与球形铰接头 4 螺接处旋出，换上新的牙膏容器 3 即可。

说 明 书 附 图

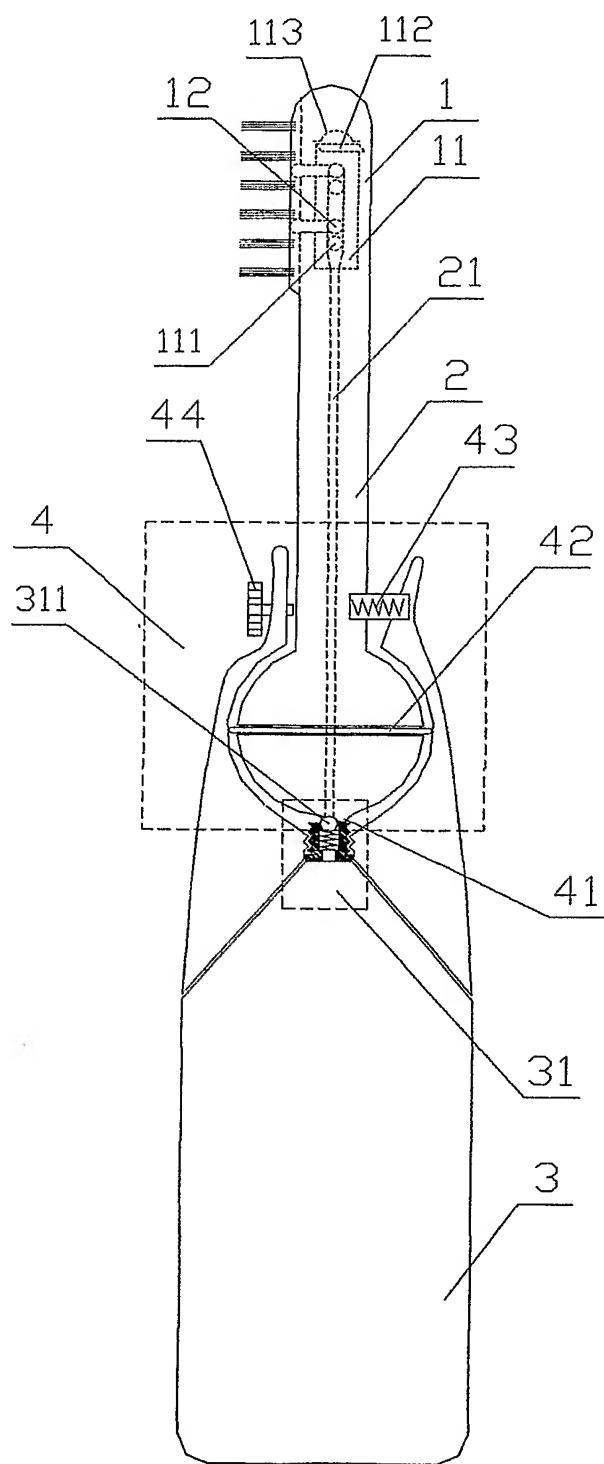


图 1

016-001-12

11

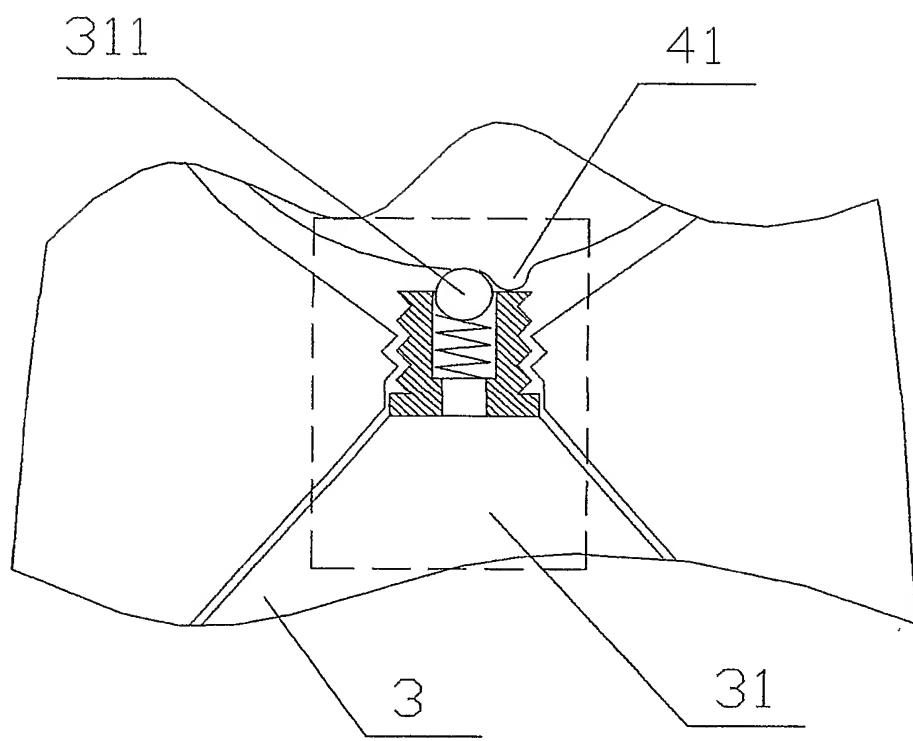


图 2

010-001-10

12

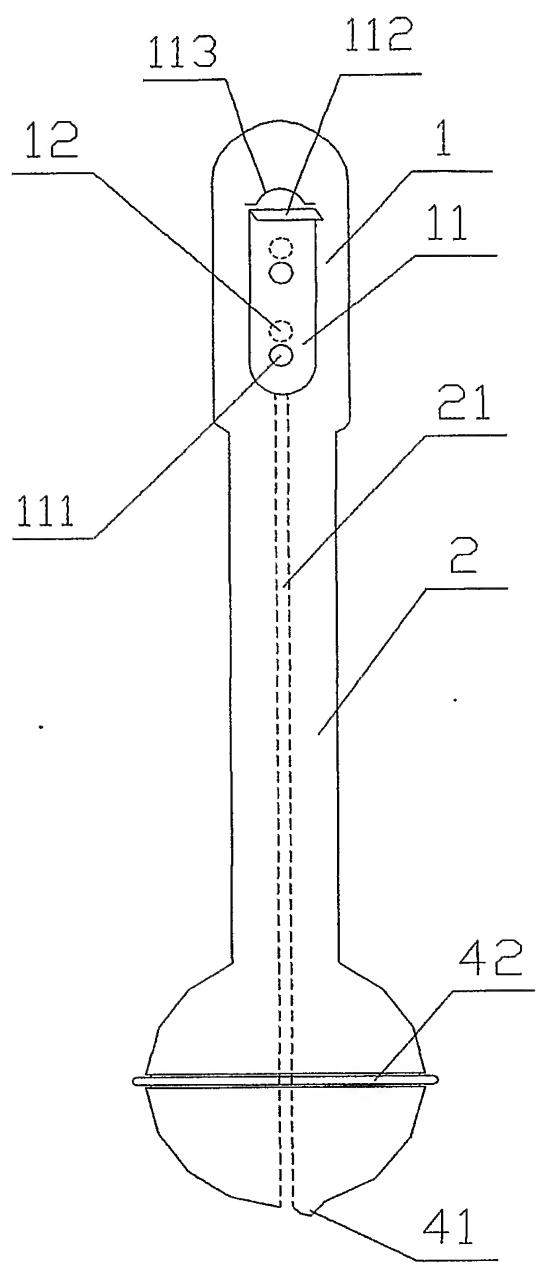


图 3